

# Épizootie de peste bovine en Adamaoua

(République du Cameroun) \*

par R. BLANC

Pour situer les faits nous dirons d'abord que l'Adamaoua est une région de plateaux d'environ 1.100 mètres d'altitude moyenne qui se trouve dans le centre de la République du Cameroun entre les 6<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> parallèles nord. Cette région présente des conditions très favorables à l'élevage et elle est suffisamment isolée, soit par des barrières naturelles, soit par des zones à glossines pour qu'il n'y ait pas de mouvements d'animaux venant de l'extérieur, particulièrement du nord du Cameroun où la peste bovine est enzootique. Les seuls mouvements de transhumance se font à l'intérieur de l'Adamaoua selon les saisons.

Cette région est relativement saine pour le bétail. Les animaux sont neufs vis-à-vis de la peste, car la dernière épizootie de peste bovine remonte aux années 1927 et 1928 au cours desquelles les pertes furent considérables : 200.000 morts sur un total de 300.000 zébus. Depuis, la peste bovine a complètement disparu et le troupeau n'a fait que prospérer pour atteindre 650.000 têtes en 1960.

Aussi ce fut une grosse surprise lorsque le 11 avril 1960 le chef du Secteur d'élevage de l'Adamaoua signala une suspicion de peste bovine à Danfilé dans l'arrondissement de Tibati. Cette première apparition de ce qui se confirma très rapidement être de la peste bovine se traduisit par 49 morts et 89 malades et contaminés abattus.

## I. DÉROULEMENT DE L'ÉPIZOOTIE

On peut distinguer trois périodes :

**A) La période de l'application de mesures sanitaires strictes avec abattage des contaminés et de l'utilisation du vaccin formolé.**

Cette période se situe entre le 11 avril et le 9 mai 1960.

Dès qu'il a eu connaissance des premiers cas, le docteur vétérinaire chef de Secteur a pris les mesures qui s'imposaient : isolement des troupeaux atteints, abattage des malades et contaminés et commande de vaccin formolé saponiné au Laboratoire de Farcha.

Malheureusement les mesures sanitaires se sont révélées inopérantes et le vaccin formolé utilisé autour du foyer a été inefficace, la peste bovine apparaissant avant l'installation de l'immunité.

Craignant une extension catastrophique de la maladie et une hécatombe semblable à celle de 1928, nous nous rendîmes sur les lieux pour nous rendre compte de la situation et envisager avec les autorités locales les mesures à prendre pour sauvegarder le troupeau de l'Adamaoua. Nous nous rendîmes également à Fort-Lamy pour connaître les possibilités de fournitures de vaccin du Laboratoire de Farcha.

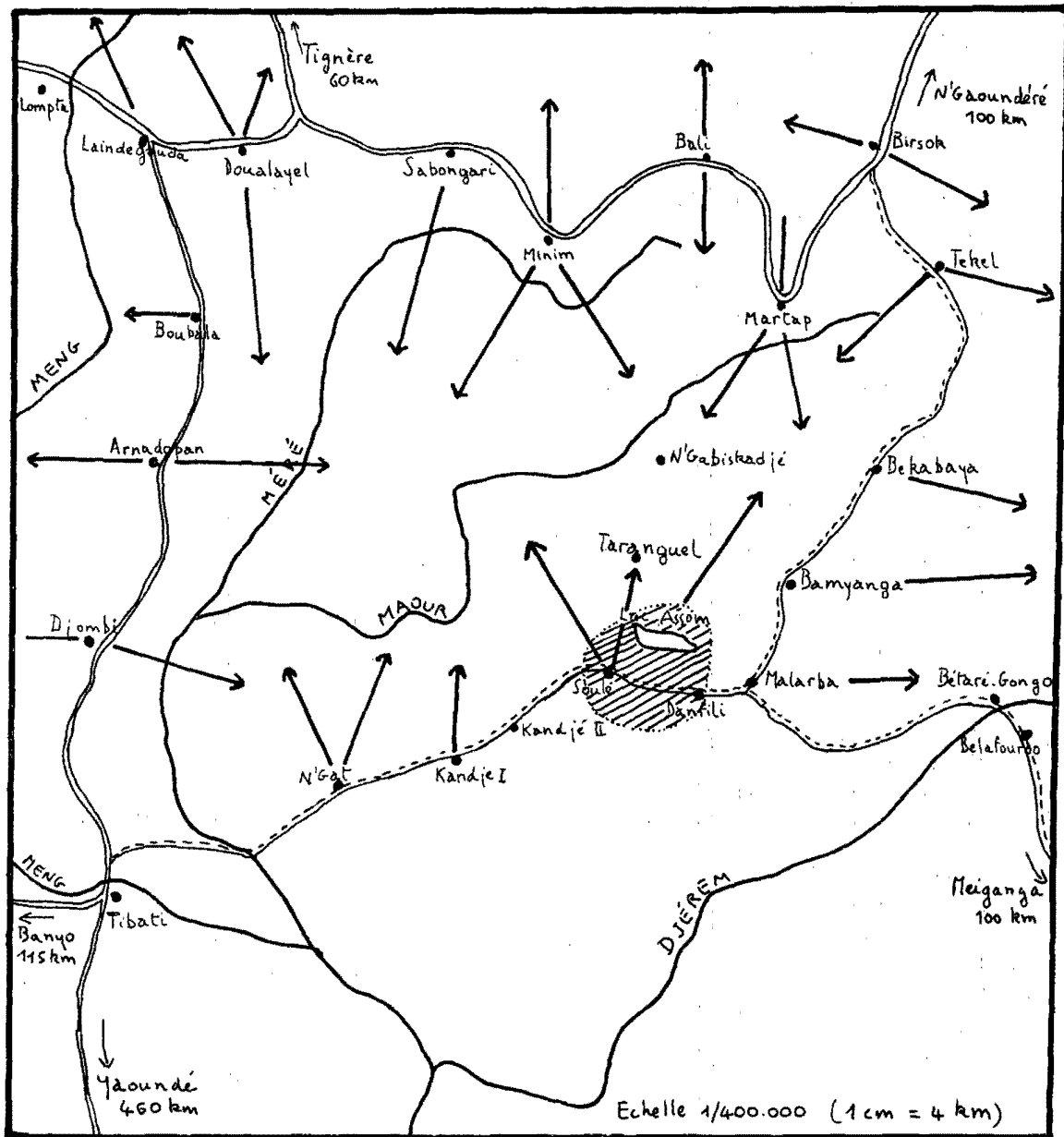
Avec les autorités locales il fut décidé de renforcer les mesures sanitaires par mise à la disposition du Service de l'Elevage du Cameroun d'un peloton de gardes destiné à assurer la police.

Des appels aux éleveurs furent également lancés par la Radio afin de les mettre au courant de la situation et de leur demander d'aider les

\* Voir PROVOST, VILLEMOT et QUEVAL, Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 1961, 14.

Reçu pour publication : décembre 1961.

Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 1961, 14, n° 4.



Carte 1 - Schéma du dispositif installé pour lutter contre l'épizootie de peste bovine en Adamaoua (Cameroun).

Légende :

- //// Zone où a commencé l'épizootie.-
- == Routes principales.
- ~ Cours d'eau.
- ... Pistes carrossables.
- Postes avec réfrigérateurs et directions suivies par les équipes de vaccination.

N.B. - Au sud de la piste Tibati-N'Gat-Malarba-Bétaré-Gongo, il n'y a pas de bétail à cause des trypanosomias.

autorités dans l'application des mesures de sauvegarde prises dans l'intérêt de tous.

Quant au Laboratoire de Farcha, il n'avait en stock, en assez grandes quantités, que du vaccin capripes-tique et du vaccin avianisé. Le petit stock de vaccin formolé (à peine 10.000 doses) avait déjà été expédié à N'Gaoundéré. Le laboratoire ne pouvait envisager une grosse production de vaccin formolé dans des délais suffisamment courts et il en était de même pour le vaccin lapinisé, ce dernier vaccin demandant un nombre de lapins que le laboratoire ne possédait pas et qu'il ne pouvait se procurer facilement.

Il fallait donc choisir entre le vaccin capripes-tique et le vaccin avianisé. Il était difficile d'envisager l'emploi du premier, de trop grosses pertes par réactions vaccinales étant à craindre. Quant au second il était encore mal connu et n'avait pas fait ses preuves dans la lutte contre une épizootie de peste bovine.

Cependant, comme le lot possédé par le Laboratoire s'était, lors du contrôle effectué en janvier 1960, montré pleinement efficace, il fut décidé de l'utiliser après un nouveau contrôle.

Par acquit de conscience, il fut également décidé de vérifier les effets du vaccin capripes-tique sur le bétail de l'Adamaoua et de tout préparer pour une fabrication éventuelle de vaccin formolé.

En attendant le résultat des contrôles il était décidé que le restant des 10.000 doses de vaccin formolé serait utilisé en anneau autour du foyer de peste bovine.

A notre retour de Fort-Lamy nous apprîmes à N'Gaoundéré qu'un troupeau malade de 50 têtes s'était échappé entre temps du foyer. Il était alors certain que l'intervention au vaccin formolé était dépassée et qu'il fallait utiliser immédiatement le vaccin avianisé sans attendre le résultat de l'épreuve d'efficacité, quitte à vacciner avec un autre vaccin si cela se révélait nécessaire.

A cette date, c'est-à-dire le 1<sup>er</sup> mai, la situation était la suivante : plusieurs foyers à Danfil, Soulé, Ngat et autour du lac Assom ; près de 300 morts et plus de 500 malades. En outre un troupeau malade s'était échappé en direction de Minim et 3 animaux en provenance de ce troupeau, qui étaient passés de l'autre côté de la route entre Minim et Doualayel, avaient été abattus par les gardes.

Etant donné cette situation, la lutte fut organisée de la façon suivante : installation de 15 points de départ encadrant largement la zone infectée, ces points comportant chacun un réfrigérateur pour la conservation des vaccins, au moins 2 ou 3 boîtes à glace pour leur transport et une voiture pour les déplacements ; de ces points, des équipes de vaccination convergeraient vers les foyers tandis que d'autres équipes vaccineraient au delà.

Comme nous venons de le voir, une telle organisation demandait du personnel, du matériel et des véhicules que le Service de l'Elevage du Cameroun n'avait pas à sa disposition. Au début fut rassemblé tout ce que le Service possédait et le Gouvernement du Cameroun mit immédiatement à notre disposition le matériel et les crédits nécessaires.

De ce fait, la lutte put s'organiser très rapidement et le 9 mai les équipes de vaccination étaient toutes mises en place (voir croquis et plan des opérations).

**B) La période de vaccination avec le vaccin avianisé seul, que l'on peut situer entre le 9 mai et le 24 juin.**

Le 9 mai la situation se présentait ainsi : un anneau de protection de troupeaux vaccinés avait été constitué autour du foyer, dans lequel il y avait un millier de bêtes malades qui mouraient au rythme de 25 à 30 par jour, et les équipes de vaccination étaient prêtes à vacciner avec le vaccin avianisé selon le dispositif prévu. Ce dernier avait été renforcé au nord par deux postes de vaccination supplémentaires installés entre Martap et Minim, là où avait été rejoint le troupeau échappé la semaine précédente. Ce lieu semblait particulièrement visé par les troupeaux malades ou contaminés qui s'échappaient du foyer principal.

Pour rendre efficace le travail des vaccinateurs, un peloton de gardes patrouillait le long de la route pour empêcher que les troupeaux ne sortent de la zone encerclée par les équipes de vaccination.

Le 28 mai les deux premières étapes du plan établi pour lutter contre les foyers de peste bovine étaient exécutées : toute la zone dangereuse avait été isolée par un barrage de vaccination de 50 à 60 kilomètres de profondeur à

l'ouest et au nord et d'environ 30 kilomètres à l'est. Au total environ 150.000 vaccinations avaient été pratiquées depuis le 10 mai avec le vaccin avianisé.

Entre temps avaient eu lieu les contrôles avec les vaccins avianisé et capripéste.

**Vaccin avianisé** : les 10 veaux inoculés le 3 mai avec une dose vaccinale d'*aviapest* étaient éprouvés le 11 mai par inoculation de sang pestique. Le 10<sup>e</sup> jour après l'épreuve virulente, trois d'entre eux présentaient un peu de larmolement, sans perte d'appétit, et le 16<sup>e</sup> jour tout était rentré dans l'ordre. Ainsi il était vérifié que le vaccin avait conservé toute son efficacité depuis février 1960.

**Vaccin capripéste** : les 10 veaux vaccinés avec le vaccin ont réagi très violemment et deux sont morts ; les autres furent placés dans un foyer de peste bovine : tous firent une peste très violente dont trois moururent. Ainsi, comme prévu, le vaccin capripéste ne se montrait pas assez [atténué pour des animaux sensibles comme ceux de l'Adamaoua. Il est toutefois inexplicable que les veaux, bien qu'ayant fait une réaction vaccinale sévère, aient néanmoins contracté la peste lorsqu'ils furent placés au contact d'animaux pestiques.

Les résultats des contrôles étant très satisfaisants en ce qui concerne le vaccin avianisé, dans une troisième étape on entreprit d'agrandir le cercle de protection car il fallait craindre la dispersion de la maladie, non seulement par les troupeaux contaminés qui pouvaient échapper à la surveillance, mais également par les animaux sauvages, comme les phacochères, dont des cadavres avaient été retrouvés vers Kandje et Nana Tarangueil.

Ce que nous craignions se produisit effectivement car le 4 juin nous apprenions que le 25 mai des troupeaux s'étaient déplacés juste après la vaccination et avaient créé deux nouveaux foyers de peste bovine. Cela confirmait la nécessité d'étendre la vaccination à tout le troupeau de l'Adamaoua.

C'est ainsi que le 17 juin plus de 250.000 vaccinations avaient été effectuées et on pouvait considérer que la peste s'éteignait lentement. Il n'y avait plus de nouveaux foyers et, dans ceux existants, ne se trouvaient plus que quelques malades.

### C) Période des échecs de vaccination avec le vaccin avianisé.

Cette période dura du 24 juin au 3 août 1960.

Le 24 juin, contrairement à ce que l'on avait pu penser la semaine précédente, la situation sanitaire restait préoccupante. En effet, alors que l'on pouvait espérer l'extinction de la maladie, de nouveaux cas étaient signalés dans des troupeaux déjà vaccinés.

Auparavant des constatations semblables avaient été faites, mais l'apparition de la peste avait pu s'expliquer normalement : immunité non encore installée ; défaillance du vaccin, utilisé à la limite du délai de conservation ; animaux ayant échappé à la vaccination, etc...

Mais le 24 juin il se confirmait que des animaux, sûrement vaccinés avec un vaccin bien conservé, faisaient une peste classique, alors que l'immunité aurait dû être installée depuis un certain temps. Dans l'ensemble les animaux guérissaient, mais il n'en est pas moins vrai que la maladie subsistait et qu'il y avait encore des pertes.

Du Laboratoire de Farcha (Fort-Lamy, Tchad) fut envoyé en mission en Adamaoua le chef du service de virologie, le docteur A. Provost, pour essayer de déterminer les causes des échecs. Après avoir constaté qu'effectivement le vaccin avianisé avait eu des effets très variables, parfois, moyens ou nuls, sans que l'on puisse expliquer exactement pourquoi, il émit l'hypothèse que nous avions affaire peut-être à un virus pestique mutant.

Des expériences furent effectuées pour confirmer cette hypothèse. Leur résultat fut négatif. Donc, seul le vaccin était en cause. Ce vaccin était-il plus délicat qu'on ne le pensait et son utilisation présentait-elle des aléas dès qu'on s'éloignait de la source de froid nécessaire à sa conservation ?

Devant cette situation créée par certains échecs du vaccin avianisé qui maintenaient la peste bovine dans le troupeau, il fallut prendre de nouvelles dispositions.

D'une part, nous décidâmes d'entreprendre la fabrication du vaccin formolé pour revacciner les troupeaux dans lesquels apparaissaient de nouveaux cas de peste. Cette mesure était d'autant plus nécessaire qu'il existait dans les troupeaux 8 à 10 p. 100 d'animaux non vaccinés

(veaux jusqu'à 3 mois 1/2). Etant donné la quasi-impossibilité de trouver des veaux sensibles à Farcha, Maroua fut choisi pour la première phase de la préparation du vaccin, c'est-à-dire que furent amenés à Maroua des veaux sensibles de l'Adamaoua. On procéda à leur inoculation avec le virus pestique sauvage de l'Adamaoua. Après abattage, les rates et les ganglions étaient prélevés, broyés grossièrement et subissaient leur premier formolage. Ensuite le vaccin était envoyé à Farcha qui assurait un deuxième broyage au broyeur colloïdal, un deuxième formolage et le conditionnement. Des rates et des ganglions prélevés sur des veaux pestiques abattus en cours d'évolution furent également expédiés sous glace de N'Gaoundéré à Farcha.

D'autre part, comme la production de vaccin formolé ne pourrait pas être suffisante pour terminer la campagne de vaccination générale de l'Adamaoua, il fut décidé de continuer avec le vaccin avianisé qui dans l'ensemble assurait tout de même une protection de 85 p. 100, ce qui était préférable à 85 p. 100 de perte dans le cas d'extension de la peste bovine.

Le 16 juillet la situation, du point de vue épizootie, était toujours la même : lorsqu'un foyer s'éteignait dans un secteur, il fallait s'attendre à l'éclosion d'un autre foyer dans les huit jours qui suivaient. C'était la troisième fois que cela se produisait ; quant aux anciens foyers ils étaient tous éteints sauf les deux de N'Gabiskadjé.

#### **D) Période de revaccination au vaccin formolé et de poursuite de la vaccination générale au vaccin avianisé.**

Commencée le 3 août, cette période s'acheva par l'extinction complète de l'épizootie le 25 novembre 1960.

La revaccination au vaccin formolé a donc été entreprise le 3 août et a été réalisée de la façon suivante : vaccination de tous les animaux (même des veaux de 8 jours) dans un rayon de 10 kilomètres autour des foyers.

A cette date la peste s'éteignait pour la 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> fois dans les anciens foyers de Soulé, de Minim, Kandjé et Boubala.

Du 3 août au 5 septembre, date à laquelle toutes les vaccinations ont été terminées, trois nouveaux foyers étaient signalés le 11 août à

Malarba, Minim et N'Gabiskadjé et deux autres le 25 août à Beka-Baya et Minim.

Le 17 septembre il ne restait que deux foyers à Minim.

Le 10 octobre des cas de peste furent encore signalés parmi des animaux vaccinés au vaccin formolé, ce qui est encore plus ou moins inexplicable.

Enfin le 25 novembre l'épizootie s'éteignait avec l'abattage des six derniers malades.

Depuis cette date aucun cas ne fut signalé et à l'heure actuelle (plus d'un an après) on peut considérer que la peste a bien été éliminée de l'Adamaoua.

## **II. BILAN DE L'ÉPIZOOTIE**

### **A) Pertes**

— *Première période* (durée 1 mois environ) : 1.379 morts sur un effectif de 1.824, soit : 75,6 p. 100.

— *Deuxième période* (durée 1 mois 1/2 environ) : 766 morts sur un effectif de 2.090 animaux, soit 36,7 p. 100.

— *Troisième période* (durée 1 mois 1/2 environ) : 504 morts sur un effectif de 2.948 animaux, soit 17 p. 100.

— *Quatrième période* (durée 3 mois 1/2 environ) : 1.025 morts sur un effectif de 5.732 animaux, soit 17,8 p. 100.

Pendant les 7 mois 1/2, soit du 11 avril au 25 novembre, il y a eu au total 111 troupeaux atteints représentant un effectif total de 9.646 têtes et les pertes ont été de 3.674 bovins, soit 38,08 p. 100. Sur les 3.674 morts on doit considérer ceux morts avant toute intervention ou installation d'immunité c'est-à-dire 2.145, et ceux morts malgré la vaccination c'est-à-dire 1.529.

Avant toute immunité il y eut 2.145 morts sur un effectif de 3.914 soit 54,8 p. 100, (il faut remarquer qu'avant toute vaccination la mortalité a été de 75,6 p. 100 et qu'elle est tombée à 36,7 p. 100 après les toutes premières vaccinations).

Après l'installation de l'immunité, il y eut 1.529 morts sur un effectif de 5.732 animaux, soit 26,6 p. 100.

Tous ces chiffres sont des maxima car il est



vraisemblable que les décès n'ont pas tous été dus à la peste bovine.

Si l'on compare maintenant avec l'épizootie de 1928 on constate que les pertes ont été en 1960 de 3.674 sur un cheptel total de 650.000 têtes, soit 0,6 p. 100, alors qu'en 1928 elles avaient été de 200.000 sur 300.000 têtes, soit 66 p. 100 c'est-à-dire plus de 100 fois plus fortes.

#### B) Vaccinations

Avec le vaccin formolé souche Farcha.	6.107
Avec le vaccin avianisé .....	417.985
Avec le vaccin formolé souche Adamaoua .....	60.197

Au total il y eut donc 484.289 vaccinations et revaccinations. Le nombre d'animaux vaccinés ou revaccinés fut de 424.092. On peut considérer en tenant compte des jeunes veaux que la campagne a porté sur 75 p. 100 du cheptel de l'Adamaoua. Il n'a pas été jugé nécessaire de vacciner les troupeaux se trouvant dans les régions très éloignées des foyers et n'ayant pratiquement pas de contacts avec les autres troupeaux, les zones de transhumance étant différentes. Ainsi la région nord de l'arrondissement de Meiganga et l'arrondissement de Banyo n'ont pas été vaccinés.

### III. ORIGINE DE L'ÉPIZOOTIE

Ce qui est assez curieux, c'est que la peste bovine a éclaté dans le coin le plus isolé de l'Adamaoua, là où théoriquement elle n'aurait jamais dû éclater.

En effet le premier foyer connu de peste bovine se trouvait en Cameroun britannique (rattaché maintenant au Nigéria) à plus de 300 kilomètres et il n'y avait pas de contact possible avec les troupeaux malades ou contaminés.

Cette épizootie serait-elle due à la malveillance ? Il a été question d'excréments prélevés dans un foyer de peste à Pitoa (Garoua, à 500 km de Tibati) qui, saupoudrés de sel, auraient été jetés près du parc à veaux du troupeau où a débuté la maladie (?...). Le présumé coupable arrêté aurait même avoué, mais il s'est rétracté par la suite (?...).

Ce qui semble certain, c'est que la peste n'a pu être introduite par des animaux. L'a-t-elle

été par l'homme ? Malveillance ? Le mystère demeure entier.

### IV. DISCUSSION

Si l'on s'en tient au bilan général il est satisfaisant puisque d'une part le nombre de pertes a été relativement faible alors que tout était à craindre dans une région indemne de peste bovine depuis 32 ans, et que, d'autre part, il y a eu éradication totale de la maladie.

Cependant il y a plusieurs enseignements à tirer de cette opération :

— En matière de peste bovine l'attention du service de l'élevage doit toujours être tenue en éveil ; il ne peut se fier aux barrières naturelles et à l'absence d'introduction d'animaux dans une zone indemne. Il doit toujours craindre que par malveillance, vengeance, ignorance ou inconscience, la peste soit introduite par la main de l'homme et il est très difficile de prévenir de telles actions. Seule l'éducation des éleveurs sur les risques encourus devrait les inciter à assurer une meilleure surveillance de leurs troupeaux.

— L'application seule des mesures sanitaires est inefficace pour, arrêter une épizootie en territoire africain dans une zone pourtant bien définie. On se heurte à la mauvaise volonté et à l'incompréhension des éleveurs ainsi qu'à la difficulté d'assurer une surveillance suffisamment stricte. C'est surtout l'incompréhension qui est le gros obstacle car les éleveurs ne voient pas l'intérêt des mesures sanitaires. Ils ne pensent qu'à leur propre bétail et ne comprennent pas que l'on abatte des animaux apparemment indemnes de toute affection. De plus l'obligation de ne pas se déplacer a été considérée comme une entrave à leur liberté. Il s'est trouvé qu'au moment où a éclaté l'épizootie de peste bovine, les éleveurs étaient dans les zones de transhumance et s'apprêtaient à repartir chez eux. Ils avaient donc hâte de regagner leurs pâturages d'hivernage. Il s'en est suivi que, dès qu'ils le pouvaient, dès que la surveillance se relâchait, les éleveurs se déplaçaient transportant la peste bovine d'un point à un autre.

De même les commerçants ont continué, malgré les consignes, à acheter du bétail, sinon dans les foyers mêmes, du moins à proximité immédiate.

Quant à assurer une surveillance suffisam-

ment stricte, il faudrait, dès que la zone infectée s'étend, des forces de police bien trop considérables.

— Il est pratiquement impossible d'appliquer ou de faire appliquer la moindre sanction valable. D'une part les textes existants ne sont pas suffisamment précis et sévères, et d'autre part les autorités répugnent à appliquer des sanctions qui, naturellement, sont réprochées par les populations locales.

— La vaccination systématique de tous les animaux n'est jamais réalisée pour les raisons invoquées plus haut. D'une part la surveillance ne peut être suffisante, d'autre part, par indifférence, certains éleveurs ne font pas vacciner tous leurs animaux ; enfin, par mauvaise volonté, certaines régions, ne se sentant pas directement menacées, refusent la vaccination.

— La vaccination est néanmoins la seule mesure efficace, mais il ne semble pas qu'il y ait de vaccin parfait. Nous avons utilisé trois vaccins différents et avec les trois nous avons constaté des anomalies.

— Il est confirmé que l'emploi du vaccin capripastique n'est pas à conseiller sur un cheptel parfaitement sensible à la peste. D'une part les pertes dues à ce vaccin auraient été trop importantes et d'autre part nous n'aurions pas eu l'assurance d'une protection suffisante comme cela a été démontré lors de l'essai de ce vaccin. On peut d'ailleurs se demander pourquoi des animaux ayant trop bien réagi à la vaccination ont néanmoins fait par la suite une peste classique qui en a tué un certain nombre. On peut supposer que les réactions vaccinales ont été trop violentes et ont affaibli l'organisme à un point tel qu'il n'a plus été capable de fabriquer des anticorps en quantité suffisante pour résister à la deuxième attaque de virus pestique. L'expérience faite avec le vaccin montre d'ailleurs tous les stades :

L'attaque trop violente du virus capripastique qui tue l'animal.

L'attaque moins violente mais suffisante pour affaiblir l'animal qui contracte la peste et en meurt.

L'attaque moins violente qui permet cependant à l'animal affaibli de contracter la peste mais qui n'a tout de même pas été suffisante pour anéantir tous les moyens de défense de l'organisme qui arrive à guérir de la peste.

— L'emploi du vaccin formolé n'est pas comode car il est difficile dans les délais relativement courts de trouver un nombre suffisant de veaux sensibles pour fabriquer plusieurs centaines de milliers de doses. Ainsi, dans le cas de l'Adamaoua, si tous les animaux avaient été vaccinés avec ce vaccin, il aurait fallu abattre au moins 1.000 bouvillons sans qu'il soit possible d'intervenir immédiatement. Néanmoins, ce vaccin utilisé judicieusement a sans doute permis d'obtenir l'extinction des derniers foyers, bien qu'il se soit montré inefficace dans quelques cas rares. S'agissait-il d'animaux ayant échappé à la vaccination d'une façon ou d'une autre ?

— Le vaccin avianisé est un vaccin qui a l'avantage de ne provoquer aucune réaction sur les animaux vaccinés mais qui ne semble pas toujours conférer une immunité suffisante. Est-ce, comme le suggère le Docteur PROVOST (1), que le bétail de l'Adamaoua ne serait pas suffisamment sensible comme semblerait le confirmer l'absence de réaction à la suite de la vaccination ? C'est bien possible mais il est curieux de constater que le bétail de l'Adamaoua serait trop sensible au virus capripastique et pas assez au virus avianisé.

Une chose en tout cas est certaine : le taux des anticorps, vérifié dix mois après la vaccination, est faible et n'est pas en faveur de la généralisation de l'emploi de ce vaccin.

— Le vaccin lapinisé, si nous en avons eu à notre disposition, se serait-il montré plus efficace ? Il est vraisemblable, d'après les résultats obtenus ailleurs, que les animaux, vaccinés dans les conditions optima avec ce vaccin, auraient bénéficié d'une immunité plus solide, mais étant donné que les conditions optima ne pouvaient pas toujours être obtenues (comme l'avianisé, le lapinisé est un vaccin fragile, peut-être plus fragile d'ailleurs, et les conditions de conservation, bien qu'excellentes, n'ont pas pu être partout parfaites) et que les difficultés indépendantes du type de vaccin auraient toujours été les mêmes, il est également vraisemblable que le bilan général de l'opération n'aurait pas été plus favorable.

(1) A. PROVOST, J.M. VILLEMOT et R. QUEVAL : Emploi du vaccin avianisé souche BA contre la peste bovine en Afrique Centrale. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays. trop.*, 1961, 14 (4) :

## RÉSUMÉ

L'auteur décrit une épizootie de peste bovine qui éclata dans la région de l'Adamaoua, en République du Cameroun, ainsi que les mesures qui furent prises.

Le vaccin caprinisé ne put être employé car le bétail était très sensible à la peste bovine, pas plus que le vaccin lapinisé, en raison du manque de lapins pour sa production. L'épidémie fut jugulée grâce au vaccin avianisé et au vaccin formolé saponiné.

Après quelques difficultés, l'éradication de la maladie de la zone infectée fut réalisée et la mortalité fut 100 fois moins importante que durant la précédente épizootie en 1929 où 200 000 morts avaient été enregistrées sur un total de 300 000 têtes de bétail.

## SUMMARY

### **An epizootic outbreak of Rinderpest in the Adamawa region of the Cameroun Republic**

The author described the outbreak of rinderpest which occurred in Adamawa in the Cameroun Republic in 1960 and the measures taken to control it.

Caprinised vaccine could not be used as the breeds involved were hypersensitive to rinderpest, nor could lapinised vaccine, since there were no rabbits available as donors. The outbreak was therefore controlled with avianised vaccine and with formol-saponine tissue vaccine.

In spite of some difficulties, the disease was eradicated from the infected area, and mortality was 100 times less than that in the previous outbreak in 1929 when there were 200,000 deaths in a total cattle population of 300,000 head.

## RESUMEN

### **Epizootia de peste bovina en Adamaoua (Republica del Camerún)**

El autor describe una epizootia ocurrida en Adamaoua (Republica del Camerún) durante el año 1.960, así como los métodos de lucha utilizados para combatirla.

La vacuna caprinizada no pudo emplearse por seguirse su empleo de graves reacciones en un ganado sensibilizado, y la vacuna lapinizada por falta de conejos, la epizootia se combatió con vacunas avinizadas y vacunas formoladas saponinadas.

A pesar de algunos fracasos la peste fue completamente eliminada en Adamaoua y las pérdidas económicas cien veces menores que en 1.929 año de la última epizootia de peste bovina que hizo desaparecer 200.000 bovinos sobre una cabaña de 300.000 cabezas.

---